Il mercato si muove

Noi lo seguiamo per te

www.gfkms.com

GfK MARKETING SERVICES ITALIA

Certificata ISO 9001

Leader mondiale nelle ricerche di mercato dei beni durevoli

Workshop Ulead VideoStudio 5

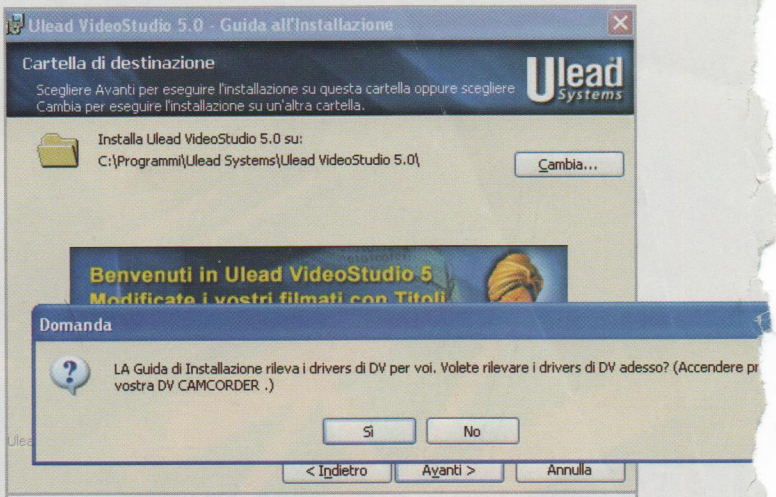
Facilmente registi

Con il programma Ulead VideoStudio 5, contenuto nel Cd-Rom allegato a questo numero di *CHIP*, si possono realizzare facilmente filmati digitali di qualità. *Di Mauro Baldacci*

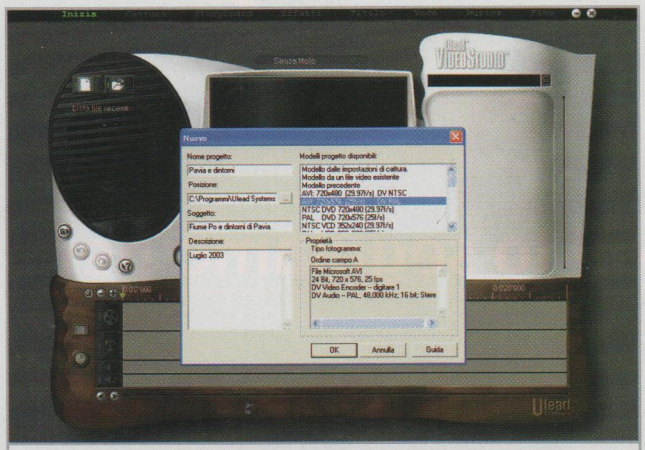
Chi dispone di un pc relativamente recente può affrontare senza troppi problemi l'elaborazione del video digitale, uno dei compiti più onerosi che possano essere assegnati a un pc. I requisiti di base sono costituiti da un processore da almeno 1 GHz, 256 Mb di memoria Ram e un hard disk con diversi Gb di spazio libero. Se ci si limita a formati di compressione abbastanza spinti, può essere sufficiente anche qualcosa di meno, mentre se si intende realizzare un montaggio da riprese effettuate con una videocamera digitale, in formato DV, una configurazione come quella indicata può essere considerata appena sufficiente. L'altro elemento indispensabile è un software per l'elaborazione del video digitale: la proposta di *CHIP* è Ulead VideoStudio 5, un programma abbastanza semplice da usare, che consente di realizzare filmati di qualità con effetti di vario genere, titoli e colonna sonora. Fattore abbastanza importante, il programma è in italiano e così anche la Guida in linea e il manuale.

1 L'installazione del programma

Dopo aver inserito il Cd-Rom nel lettore, l'installazione del programma avviene automaticamente e il codice di attivazione, che viene richiesto nel corso dell'operazione, è contenuto nel file Codice.Txt presente sullo stesso Cd. Se si dispone di una videocamera DV e di una scheda IEEE 1394 è possibile fare in modo che il programma ne rilevi la presenza e installi i driver necessari per il suo funzionamento. Il rilevamento della videocamera potrà comunque essere effettuato in un secondo tempo. Durante l'installazione vengono caricati a richiesta anche alcuni componenti aggiuntivi (QuickTime, Real Player e Windows Media). Le versioni contenute nel Cd sono un po' datate e se nel sistema sono già installate versioni più recenti, non vengono sovrascritte. Inoltre, se è stata selezionata l'opzione relativa, al termine dell'installazione si apre automaticamente il file Leggimi, un breve manuale che può anche dare indicazioni utili per la risoluzione dei problemi eventualmente causati dai dispositivi di acquisizione video. Al termine dell'installazione viene creata un'icona sul desktop e facendo doppio clic su di essa è possibile lanciare il programma. Quando compare la finestra di registrazione del software, si può procedere con l'operazione oppure la si può terminare facendo clic sul pulsante Registra in un secondo tempo.



1 Durante l'installazione, VideoStudio può rilevare automaticamente la presenza di una videocamera DV collegata a una scheda IEEE 1394



2 VideoStudio consente di elaborare il video digitale in diversi formati, compresi quelli adatti allo standard televisivo italiano Pal

2 Operazioni pilotate

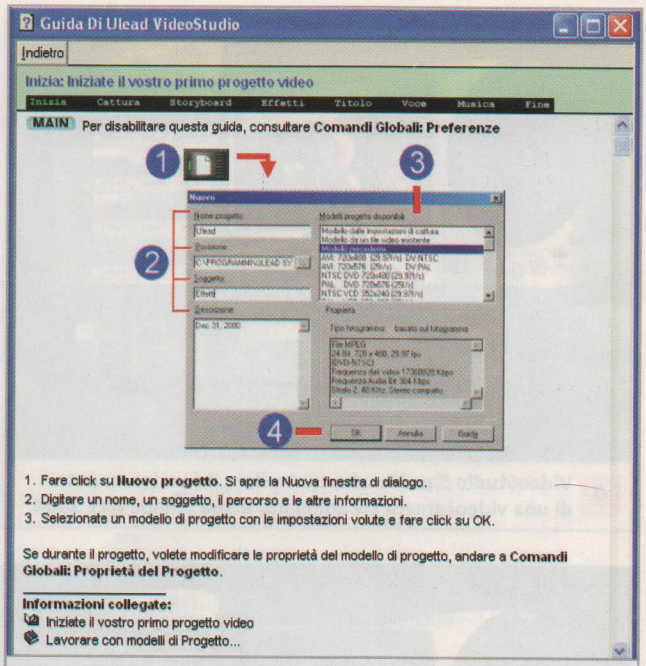
La prima schermata che compare è quella denominata Inizia e in questa si deve creare un nuovo progetto facendo clic sull'icona del documento presente nell'ovale a sinistra, che è sempre riservato da VideoStudio alle opzioni dei diversi comandi e si modifica automaticamente a seconda della fase di lavoro. L'ovale a destra è, invece, destinato alle librerie, cioè le raccolte dei file che saranno utilizzate per il montaggio. L'interfaccia grafica di VideoStudio 5 è nel complesso abbastanza gradevole, ma è studiata per schermi con risoluzione limitata a 800 x 600 pixel, un po' scarsa per gli standard attuali. Impostando il monitor a risoluzioni più elevate, non si ha alcun vantaggio: il tutto viene contornato da una cornice grigio scuro, la cui larghezza aumenta all'aumentare della risoluzione. Già dalla versione 6 di VideoStudio, questo ostacolo è stato rimosso e si riesce così a sfruttare meglio lo spazio messo a disposizione dagli schermi di grandi dimensioni.

3 Un prezioso aiuto dalla guida in linea

La finestra di dialogo che compare ogni volta che si crea un nuovo progetto consente di specificare tutta una serie di informazioni, a cominciare naturalmente dal nome del progetto. Si potrà poi specificare il percorso di salvataggio e aggiungere una breve descrizione del progetto, dati questi che possono essere utilizzati per la successiva ricerca. Occorre poi specificare il formato delle immagini e il numero di frame al secondo, 25 nel caso del formato video Pal utilizzato in Italia. VideoStudio mette a disposizione una serie di modelli predefiniti, ma è possibile crearsene anche di propri, in funzione del dispositivo utilizzato per la digitalizzazione del video, selezionando Modello dalle impostazioni di cattura e poi facendo clic sul pulsante Impostazioni di cattura. Tutto questo è descritto esaurientemente nella solita finestra della Guida in linea.

Come vedremo nel seguito, le impostazioni del progetto non pregiudicano affatto la possibilità di creare un filmato in un qualsiasi altro formato. Se non si hanno problemi di spazio sul disco, conviene però impostare il formato che offre la miglior qualità possibile, compatibilmente con le caratteristiche del dispositivo di cattura e con il tipo e la quantità di materiale video da digitalizzare. Le condizioni più onerose si verificano utilizzando una scheda IEEE 1394 per il trasferimento del materiale registrato con una videocamera DV: ogni minuto di registrazione corrisponde a quasi 200 Mb di dati e servono più o meno 12 Gb per registrare l'intero contenuto di una videocassetta da un'ora.

Facendo clic su Ok, si chiude la finestra delle impostazioni e il programma passa direttamente alla fase



3 In ogni fase di lavorazione, la Guida in linea è sempre pronta a fornire tutte le informazioni necessarie

successiva, quella di cattura, se è presente un qualsiasi dispositivo adatto allo scopo, oppure quella denominata Storyboard. In entrambi i casi, viene visualizzata automaticamente una finestra della Guida in linea, con la descrizione dei comandi messi a disposizione del programma in quella particolare fase di lavorazione. Fin quando non si è acquistata un po' di pratica, può essere conveniente lasciare la Guida attiva; in seguito la si potrà disattivare con l'apposita opzione del menù Preferenze, a cui si accede facendo clic sul pulsante contrassegnato dalla lettera G.

VideoStudio è progettato in modo da forzare l'utente a compiere le operazioni in una successione ben definita: cattura, ordinamento delle clip, aggiunta di effetti, titoli, commento sonoro e base musicale. Non si è comunque obbligati a seguire pedissequamente questa sequenza: per esempio, spesso si può usare la base musicale per stabilire, in base alle battute, i tagli delle singole clip. Oppure, se le immagini devono illustrare un testo esistente, si comincerà con il registrare il commento parlato e si utilizzerà poi questo come riferimento per la scelta e il posizionamento delle clip.

4 Cattura anche automatica

La modalità Cattura è decisamente più agevole se si ha a disposizione una videocamera DV e la relativa scheda IEEE 1394. In questo caso, è possibile controllare il funzionamento della videocamera con i comandi presenti al →

4 VideoStudio 5 può anche controllare il funzionamento di una videocamera DV collegata a una scheda IEEE 1394

5 Prima di inserire una clip nel montaggio, conviene eliminare eventuali parti superflue

di sotto della finestra di anteprima, contrassegnati dalle stesse icone normalmente impiegate dalle apparecchiature video. Questa possibilità manca nel caso si stia utilizzando una scheda di acquisizione per video analogico e quindi occorrerà attivare manualmente la funzione di riproduzione della videocamera o del videoregistratore.

Le impostazioni di cattura possono essere modificate facendo clic sul piccolo pulsante con l'icona dell'ingranaggio mentre se è necessario acquisire anche l'audio, occorre attivare la relativa opzione.

Attivando poi l'opzione Cattura nella libreria, le clip catturate sono inserite direttamente nella libreria, che nell'interfaccia grafica di VideoStudio occupa sempre l'ovale in alto a destra dello schermo.

Nel caso di cattura di video in formato DV il programma è in grado di individuare le singole scene in base alla data e all'ora di registrazione, dati che sono automaticamente registrati sul nastro ogni volta che si preme il tasto di registrazione della videocamera. In questo caso, la clip è registrata sul disco in un unico file e il programma crea una serie di puntatori alle singole scene.

I file di grandi dimensioni non sono però facili da gestire e, per questo motivo, conviene comunque limitare la durata della clip acquisita, impostando il valore desiderato per la Durata della cattura nell'apposito spazio dell'ovale a sinistra. Soprattutto nel caso di acquisizione in DV è facile ritrovarsi con l'hard disk completamente pieno quasi senza accorgersene. Come accennato in precedenza, il video digitale occupa parecchio spazio sull'hard disk e se fosse necessario estrarre da diverse ore di ripresa un filmato di durata relativamente ridotta, può essere opportuno catturare tutto il materiale con un rapporto di compressione abbastanza elevato, in modo da occupare una minor quantità di spazio sul disco. Successivamente, dopo aver stabilito quali sono le sequenze che saranno impiegate per il filmato, le si cattura nuovamente in formato DV.

Particolarmente nel caso di cattura di video analogico, conviene iniziare la registrazione del video qualche secondo prima del necessario e terminarla qualche secondo dopo: in questo modo si è certi di avere sufficiente materiale per poter applicare un effetto di transizione fra una clip e l'altra.

Il miglior modo di procedere è quello di catturare tutto il materiale necessario prima di passare alla fase di montaggio; se in seguito ci si accorge che sono necessarie altre clip, si potrà comunque tornare alla fase di Cattura in qualsiasi momento.

A questo punto, può essere conveniente effettuare un primo salvataggio del progetto. Selezionare quindi Fine dalla barra superiore e fare clic sull'icona del dischetto che compare nella zona sinistra dello schermo. Per evitare incidenti di percorso, è opportuno salvare periodicamente il progetto man mano che si procede con il lavoro.

5 Una clip dopo l'altra

Passando alla fase Storyboard comincia la parte più divertente di tutto il lavoro, ma anche la più dispendiosa in termini di tempo. La zona inferiore dello schermo è quella in cui si possono ordinare le clip in sequenza e VideoStudio offre due modalità di lavoro. Per passare dall'una all'altra è sufficiente fare clic sul piccolo pulsante posto immediatamente al di sopra di quello contrassegnato dall'icona di una cartella aperta che, per inciso, può essere utilizzato per aggiungere nuove clip al montaggio.

Nella modalità Storyboard vengono visualizzati in sequenza i primi frame di ciascuna clip del montaggio e questa modalità può quindi essere utile per un rapido ordinamento temporale delle clip. Ciò che non è possibile stabilire con lo Storyboard è la durata delle singole clip o dell'intero montaggio e per questo occorre utilizzare la modalità Timeline

Il modo più consigliabile di procedere consiste nel "ritagliare" le clip prima di inserirle nel montaggio, eliminando cioè le eventuali parti superflue all'inizio o alla fine. Specialmente se si sta utilizzando materiale prodotto in proprio, non bisogna essere troppo indulgenti: eliminando un tremolio eccessivo in una ripresa o un'incertezza nello zoom si perderà forse qualche secondo di ripresa, ma la qualità del risultato finale ne guadagnerà sicuramente.

Per effettuare il ritaglio è sufficiente fare clic sull'immagine che rappresenta la clip nella libreria. A questo punto, la clip può essere riprodotta nella finestra di anteprima e con i comandi posti al di sotto della finestra, simili a quelli di un qualsiasi player o videoregistratore, è possibile spostarsi avanti e indietro. Tra i comandi e la finestra ci sono due barre: il cursore su quella inferiore indica la posizione corrente nella clip e si sposta quindi durante la riproduzione.

La barra più in alto serve, invece, a stabilire i punti di inizio e fine, consentendo quindi di eliminare le parti superflue della clip. Volendo tagliare la parte iniziale, si sposta il cursore di sinistra verso la destra dello schermo e per tagliare la fine si effettua l'operazione contraria, con il cursore di destra. La barra verde visualizza la nuova durata della clip che è riportata anche esattamente nella prima riga in alto a sinistra della zona contenente le opzioni, nel formato ore, minuti, secondi e centesimi di secondo (il codice temporale adottato da VideoStudio differisce dal Timecode standard, impiegato anche dalle videocamere DV, con il quale si specifica il numero di frame al posto dei centesimi di secondo). Nelle due righe seguenti sono riportati rispettivamente i codici temporali del punto iniziale e finale della clip e, se fosse necessario, è possibile anche inserire direttamente i valori numerici.

Le altre operazioni che si possono effettuare in questa fase riguardano l'audio associato alla clip: è possibile cioè regolare il volume di riproduzione e applicare un effetto di dissolvenza all'inizio e alla fine. Con un clic sul segno di spunta si rendono effettive tutte le operazioni eseguite e si può inserire la clip ritagliata all'interno del montaggio, semplicemente trascinando con il mouse nella parte bassa dello schermo l'icona che la contraddistingue.

È importante sottolineare che la clip originale non viene modificata in alcun modo. Il programma non crea neanche una nuova clip, operazione che può essere eseguita solo su richiesta. Nel seguito sarà quindi possibile, per esempio, cambiare la durata della clip, operazione che può anche essere effettuata direttamente nella Timeline, selezionando la clip con un clic del mouse e posizionando poi il cursore in corrispondenza dell'inizio o della fine della clip. Il cursore cambia aspetto e, tenendo premuto il pulsante e trascinandolo nella nuova posizione, è possibile allungare o accorciare ciascuna clip. Si procede allo stesso modo per inserire le clip successive e per verificare il risultato è sufficiente fare clic con il mouse in qualsiasi punto della Timeline. Nella finestra di anteprima viene ora mostrato il montaggio che si sta realizzando e spostando il piccolo cursore verde di forma triangolare, presente nella parte superiore della Timeline, ci si sposta rapidamente da un punto all'altro.

I comandi posti al di sotto della finestra di anteprima hanno le solite funzioni, ma quello con l'icona triangolare che consente la riproduzione è normalmente disattivato. Il motivo è che occorre comunque effettuare un rendering del progetto prima di poterlo riprodurre fluidamente. L'operazione di rendering si avvia facendo clic con il mouse sul secondo pulsante partendo da sinistra: terminato il rendering, si potrà riprodurre tutto il progetto con il solito comando. Nel caso si decida di inserire una clip fra due clip già presenti nella Timeline, non c'è alcun problema: è sufficiente trascinare la nuova clip nel punto di giunzione fra le altre due perché tutte quelle successive si spostino più avanti, lasciando spazio alla nuova clip. Terminato l'inserimento delle clip, si controlla il risultato riproducendo l'intero progetto e quando si è soddisfatti, si procede con l'inserimento degli effetti. Il vantaggio di questo modo di operare consiste nel fatto che proprio il rendering degli effetti può richiedere tempi abbastanza lunghi, rallentando così tutto il lavoro.

6 **Piuttosto cospicuo il numero di effetti di transizione che possono essere utilizzati per il passaggio graduale da una clip all'altra**

6 Tanti effetti, pure troppi

VideoStudio 5 mette a disposizione un notevole numero di effetti di transizione, suddivisi in una dozzina di categorie diverse e non è certo il caso di usarli tutti all'interno dello stesso progetto.

Al contrario, spesso si ottengono ottimi risultati →

7 L'intensità dei filtri video può essere anche variata nel corso del tempo

8 Sufficientemente complete le possibilità offerte dal modulo di titolazione di VideoStudio

limitando al massimo il numero degli effetti differenti, al limite anche utilizzandone un tipo soltanto.

Le categorie di effetti si selezionano dal menù a scomparsa della zona riservata alla libreria e ciascun effetto è individuato da un'icona animata sufficientemente esplicativa. Dopo averla trascinata nel punto di giunzione fra due clip, è possibile controllare il risultato nella finestra di anteprima. La durata dell'effetto può essere variata modificando il valore numerico presente nella zona di sinistra, oppure direttamente nella Timeline, come si fa con le clip.

Per la maggior parte degli effetti è anche possibile specificare un colore per il bordo, che può essere più o meno sfumato.

In questa fase, può essere conveniente passare dalla modalità Timeline a quella Storyboard, che visualizza gli effetti con un'icona posta tra una clip e l'altra, rendendo più semplice stabilire quali effetti sono stati utilizzati.

7 Usare i filtri video

Un'altra categoria di effetti sono i filtri video che possono essere applicati a ciascuna clip. Questi filtri sono accessibili nella fase di inserimento delle clip, selezionando l'opzione Filtro video dal menù a scomparsa della libreria: per ciascuno di essi è prevista una serie di impostazioni predefinite, ma è possibile crearsene una versione personalizzata, variando anche l'intensità dell'effetto nel corso del tempo. Anche con i filtri video è comunque consigliabile non esagerare più di tanto.

8 Parole e musica

Arrivati a questo punto, non resta che inserire i titoli e sistemare la colonna sonora. Per entrambe le operazioni, VideoStudio passa automaticamente alla modalità Timeline che permette un più accurato controllo di entrambe le operazioni. I titoli possono essere sovrapposti alle immagini in qualsiasi punto del filmato. Dopo aver selezionato Titolo dalla barra dei menù superiore, nella zona riservata alla libreria compare una serie di titoli preconfezionati, che è possibile modificare liberamente. Nella maggior parte dei casi però si risparmia tempo partendo da zero.

Facendo clic nella finestra di anteprima, compare il classico cursore per l'inserimento del testo. Tipo di carattere, dimensione e colore si selezionano nella finestra di sinistra ed è possibile anche definire un effetto di animazione, con il titolo che si sposta da una parte all'altra dello schermo oppure compare e scompare gradualmente. La durata di permanenza del titolo sullo schermo si può stabilire modificando il valore numerico, oppure allungando o accorciando il titolo direttamente nella Timeline.

Nella parte alta della zona delle opzioni è presente un comando che permette di passare a quelle successive, che consentono in questo caso di stabilire l'ampiezza e il colore del bordo del testo, il grado di trasparenza e quello di sfumatura.

Se si vuole far apparire il titolo su uno sfondo di colore uniforme, occorre selezionare Storyboard dalla barra superiore e poi Colore nel menù a scomparsa della libreria. Si può scegliere uno dei colori presenti oppure definirne uno a piacimento, variando i valori delle componenti Rgb nella solita zona riservata alle opzioni. Il fondo di colore uniforme può essere inserito anche all'inizio del filmato, operazione che provoca però lo spostamento di tutte le clip successive: se è gia stato inserito un titolo in sovrimpressione o un file audio sarà necessario provvedere a qualche aggiustamento.

9 Registrare la voce

VideoStudio consente di registrare direttamente un commento sonoro mentre si sta riproducendo il filmato, collegando un microfono all'apposito ingresso della scheda audio. Dopo aver selezionato Voce dalla barra in alto e aver attivato l'opzione Registra con anteprima, si può dare inizio alla registrazione facendo clic sul pulsante contrassegnato dal dischetto bianco.

Per poter gestire meglio l'audio, conviene limitare ciascuna sessione di registrazione a poche frasi, in modo da poterle eventualmente modificare più facilmente. La traccia Voce della Timeline può anche contenere un qualsiasi file audio, per esempio un effetto sonoro come il rumore di un motore o quello provocato dalla chiusura di una porta. Il livello di riproduzione di un file audio può essere modificato in qualsiasi momento, utilizzando l'opzione contrassegnata dall'icona dell'altoparlante dopo aver selezionato il file nella Timeline.

Allo stesso modo, è possibile aggiungere al filmato una base musicale, che può essere anche un file Mp3 o la traccia di un Cd-Audio. Nel secondo caso, l'estrazione dell'audio e la creazione del file Wav possono essere effettuate direttamente con VideoStudio.

Come accennato in precedenza, per ottenere una buona armonizzazione tra immagini e colonna sonora, può essere conveniente inserire la musica prima ancora di procedere al taglio delle clip, che verrà fatto coincidere con le battute del brano musicale.

9 Durante la registrazione di un commento vocale è possibile visualizzare il filmato in lavorazione

10 Il formato di registrazione del filmato può essere stabilito al termine del lavoro

10 Filmati per tutti i gusti

Dopo aver apportato gli ultimi aggiustamenti, si è pronti alla fase finale che consiste nella creazione di un filmato digitale in uno dei tanti formati supportati da VideoStudio. Si seleziona quindi Fine dalla barra superiore e per registrare il filmato sul disco fisso si deve fare clic sul pulsante contrassegnato dall'icona di una bobina cinematografica.

Oltre ai formati predefiniti, che corrispondono agli impieghi più frequenti, è possibile crearsene di propri, sfruttando per la compressione uno qualsiasi dei codec presenti nel sistema, compreso il diffuso DivX, non fornito però con il programma.

Tra le opzioni di registrazione, VideoStudio prevede anche la possibilità di inviare direttamente il filmato come allegato a un messaggio di posta elettronica oppure di inserirlo all'interno di un documento in formato Html per la successiva pubblicazione sul Web. Per registrare il filmato nuovamente su nastro video è necessario disporre di una scheda con apposita uscita televisiva, a cui si potrà collegare un videoregistratore, oppure di una scheda IEEE 1394, se si ha a disposizione un'apparecchiatura DV (tipicamente una telecamera con l'ingresso DV abilitato). In quest'ultimo caso, VideoStudio consente di controllare la videocamera, attivando anche la funzione di registrazione.

Terminato il lavoro, sarebbe opportuno archiviare tutto il materiale utilizzato su un supporto removibile, in modo da liberare spazio sull'hard disk.

I Cd-R possono essere sufficienti solo per progetti di durata molto breve, dell'ordine di qualche minuto, a meno che si sia utilizzato un fattore di compressione abbastanza elevato. L'ideale è servirsi di un masterizzatore per Dvd: anche se un solo disco può non essere sufficiente a contenere tutto il materiale utilizzato per il montaggio, il suo costo è confrontabile con quello di una videocassetta digitale, che non offre le stesse garanzie in termini di durata e affidabilità.

SOMMARIO

172 **L'esperto risponde**
I quesiti dei lettori

178 **Mettere al sicuro i propri dati**
S.O.S. backup!

186 **Utilizzare i PowerToys**
Windoxs XP cambia faccia

192 **Utilizzare il fax con Windows XP**
Il fax? È incluso!

194 **Tips & Tricks**
Trucchi e consigli per tutti

Lettera del mese

Eliminare MSN Messenger

La disinstallazione di applicazioni integrate nel sistema operativo non è impossibile, semmai è solo molto scomoda

Ci scrive Carlo Venezia, dicendo di aver provato a rimuovere MSN Messenger da Windows XP seguendo la procedura descritta nell'articolo "Windows XP come lo volete", a pagina 179 del numero di *CHIP* di maggio 2003. La rimozione non è riuscita perché quando si digita la riga di comando indicata (rundll32 advpack.dll, LaunchINFSection%Windir\Inf\msmsg.inf,BLC.Remove) compare un messaggio di errore; il nostro lettore ha cercato il file di nella cartella Windows\Inf ma non è riuscito a visualizzarla. Inoltre, sempre nello stesso articolo, si descrive come evitare di inviare informazioni sulla propria navigazione Web a Microsoft: è necessario rimuovere una chiave del Registry, che il nostro lettore non ha trovato.

Sul numero di maggio, per motivi di spazio, non sono stati spiegati tutti i particolari del funzionamento della procedura di rimozione, che vale la pena di specificare meglio perché è applicabile anche ad altri componenti del sistema operativo. La riga di comando indicata istruisce il comando Rundll32 (cioè il caricatore di codice a 32 bit di Windows) a eseguire la procedura di disinstallazione descritta nel file di comandi Msmsgs.Inf, che si trova nella cartella Windows\Inf. Questa cartella è nascosta, quindi visibile solo scegliendo di visualizzare tutti i file da Esplora risorse, e contiene le procedure di configurazione di quasi tutti i driver di periferica e dei componenti software inclusi in Windows XP. Per esaminare il contenuto di un file di comandi Inf è sufficiente fare un clic destro sulla sua icona, selezionare dal menù contestuale la voce Apri con, selezionando Blocco note. Esaminando il contenuto del file si può notare che la funzione di rimozione non fa altro che cancellare alcune voci del Registry e il contenuto della cartella Messenger, situata nella cartella Programmi, che contiene in particolare il file Msmsgs.Exe, avviato insieme al sistema operativo. In condizioni normali non sarebbe possibile cancellare direttamente la cartella di MSN Messenger trascinandola nel Cestino, poiché Windows XP trova il programma Msmsgs.Exe in esecuzione e quindi segnala che la cartella è in uso. Per eliminare Messenger si potrebbe allora eseguire una cancellazione forzata della cartella, richiamando il Task manager di Windows con Control+Alt+Canc, aprendo la scheda Processi e terminando quello di nome Msmsgs: in questo modo la cartella di Messenger non sarebbe più in uso e si potrebbe eliminare. In seguito si dovrebbe avviare l'editor del Registry per eliminare le chiavi relative a MSN Messenger.

La causa della segnalazione di errore riportata nella lettera è probabilmente dovuta a un errore di digitazione del comando.

Ricordiamo che tutto il riquadro grigio di pagina 179 va battuto su una sola riga: le frecce sono solo un artificio tipografico per ricordare che la riga è unica. La cartella Hkey_Local_Machine\Software\Microsoft\Internet Explorer\Extensions contiene le chiavi del Registry che attivano le estensioni del browser.